

CONTRIBUZIONE ALLA CONOSCENZA
del genere **POROPOEA** Förster
(*Hymenoptera, Chalcididae*).

In questa nota ridescrivo il genere *Poropoea* Först. con due specie osservate in Italia, le quali meritano di essere particolarmente ricordate, perchè hanno larve primarie assai curiose e perchè sono utili all'agricoltura distruggendo, allo stato di larva, ova di due coleotteri dannosi.

FAM. **Chalcididae**.

SUBFAM. **Trichogrammatinae**.

GEN. **Poropoea** Först.

- 1851 *Poropoea* Förster, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. VIII, p. 28, Tab. I, Fig. 10, a-e.
1852 *Ophioneurus* (partim) Ratzeburg, Die Ichneum. d. Forstins. III, p. 196, Fig.
1856 *Poropoea* Förster, Hym. Stud. II, p. 87.
1878 *Ophioneurus* Thomson, Hym. Scandin. V, p. 299.
1904 *Poropoea* Ashmead, Mem. Carnegie Mus. I, p. 360.
1909 *Poropoea* Schmiedeknecht, Gen. Insect., p. 484.
1912 *Poropoea* Girault, Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc. X, p. 87, 95.
1914 *Poropoea* Girault, Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc. XII, p. 71.

Femmina. — Corpo allungato, alquanto compresso così che l'altezza del torace è subuguale alla sua larghezza, addome anche un poco assottigliato e con ovopositore sporgente dietro l'addome.

Il capo (Fig. I, 1), compresi gli occhi, è poco più largo del torace, è verticale, coll'asse antero-posteriore breve, con quello

trasverso poco più lungo di quello dorso-ventrale; gli occhi sono grandi, forniti di poche e brevissime setole, gli ocelli laterali sono superiori e poco lontani dal margine degli occhi, l'ocello mediano è supero-anteriore. Le antenne (Fig. I, 4-5) sono com-

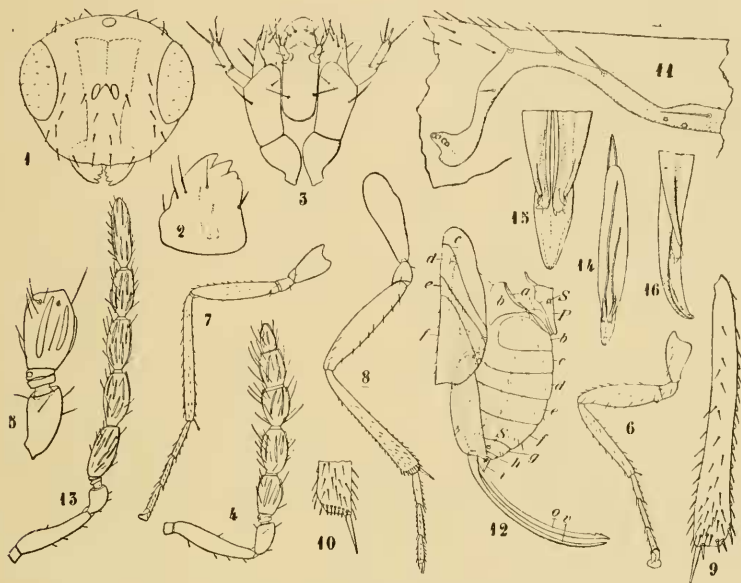


Fig. I.

Poropoea Stollwercki: 1. capo visto di fronte; 2. mandibola; 3. mascelle del primo e secondo paio; 4. antenna della femmina; 5. pedicello e primo articolo del funicolo della stessa; 6.-8. zampa del primo, secondo e terzo paio; 9. tibia del terzo paio di zampe vista dalla faccia esterna; 10. apice della stessa visto dalla faccia interna; 11. parte dell'ala anteriore colla marginale e la stigmatica; 12. addome di femmina visto di fianco colla parte dorsale del propodeo: *a-i* segmenti dal primo al nono, *o* ovopositore, *v* valvola sinistra dell'ovopositore, *P* propodeo, *S* stigmi; 13. antenna del maschio; 14. pene; 15-16. parte distale dello stesso dal ventre e di fianco (più ingrandita).

poste di 7 articoli oltre due anelli alla base del terzo (primo del funicolo): lo scapo è un poco assottigliato, il pedicello breve, il funicolo composto di due articoli allungati dei quali il primo (Fig. I, 5) ha alla base un anello discoidale ben separato ed un secondo anello distintissimo, ma affatto addossato alla base dell'articolo, e fornito di un sensillo circolare sulla faccia inferiore interna; la clava è composta di tre articoli e può essere più lunga o più breve del funicolo; tutti gli articoli del funicolo e della clava sono forniti di sensilli rabdoidei oltre che di setole. Il clipeo ha un piccolo seno mediano ed uno più leggero ai lati.

Le mandibole (Fig. I, 2) hanno due denti esterni forti e acuti e due interni piccoli e ottusi. I palpi mascellari (Fig. I, 3) sono biarticolati ed hanno all'apice un sensillo chetico lunghetto mediano e due setole laterali. I palpi labiali (Fig. I, 3) sono uniaricolati e forniti all'apice di sensillo e setole come quelli mascellari.

Torace col mesoscuto poco più lungo dello scutello e fornito di due setole per lato, scutello fornito anteriormente con una

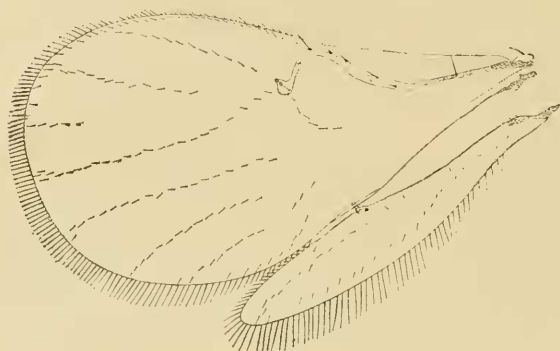


Fig. II.

Poropoea Stollwercki: ala superiore ed inferiore.

setola sublaterale ed un sensillo placodeo poco lontano dalla base della setola verso l'interno, posteriormente di una setola per lato. Ali anteriori (Fig. I, 11 e Fig. II) più lunghe dell'addome e larghe, colla submarginale più breve della marginale, dalla

quale si può distinguere per una interruzione obliqua lineare, marginale non raggiungente il margine dell'ala e formante colla stigmatica un arco colla convessità rivolto al margine anteriore dell'ala, stigmatica terminante a testa d'uccello, a becco breve; superficie dell'ala colla parte prossimale nuda fino alla serie di setole ad arco che è opposto all'arco della marginale, il resto è fornito di setole disposte in serie longitudinali; margine dell'ala con setole brevi. Ali posteriori (Fig. II) molto strette colla superficie fornita di poche setole, in gran parte disposte in serie, e col margine posteriore provvisto di setole più brevi della membrana.

Zampe (Fig. I, 6-10) con tarsi tutti di tre articoli, tibie anteriori e medie con uno sperone, le posteriori con due, dei quali l'interno molto più lungo dell'esterno.

Addome (Fig. I, 12) sessile con 9 tergiti distinti (non compreso il propodeo), il 1° dei quali è molto breve, il 2° è ai lati poco più lungo del 3°, questo e i seguenti fino al 7° compreso sono fra di loro subuguali in lunghezza, l'8° è al dorso molto

breve ed ha ai lati un brevissimo cercoide che porta 4 setole sottili e poco lunghe, il 9° è alquanto più lungo dell' 8°.

L' ovopositore oltrepassa per spazio più o meno lungo l' addome.

Maschio. — Antenne (Fig. I, 13) fornite dello stesso numero di articoli di quelle della femmina, ma coi tre articoli della clava fra di loro tanto distinti come quelli del funicolo e tutti gli articoli del flagello forniti di un numero di sensilli maggiore di quello del flagello della femmina. Organo copulativo della forma che si vede nelle figure I, 14-16.

Osservazione. — Il genere *Poropoea* proposto dal Förster, colla specie tipica *P. Stollwercki*, fu dallo stesso descritto molto bene, se si eccettuano quelle inesattezze dovute in quel tempo (1852) alla mancanza di speciali metodi per preparazioni microscopiche.

Il Ratzeburg descrisse il genere *Ophioneurus* ascrivendo ad esso due specie: l' *O. simplex* Ratz. che è sinonimo della stessa specie tipica della *Poropoea* e l' *O. signatus* Ratz. che merita di essere riesaminato o rivedendo il tipo, se esiste, o ottenendone esemplari dai sigari di *Rhynchites betulae* L., prima di decidere qualche cosa in proposito, cioè se si debba ritenere col Förster pure per una *Poropoea* o col Reinhard per una *Chaetostricha* o col Girault per il tipo del genere *Ophioneurus* affatto distinto.

L' Ashmead attribui erroneamente 8 articoli alle antenne di *Poropoea* ed altrettanto fece lo Schmiedecknecht nel « Genera Insectorum, Fam. Chalcididae ». Anche il Girault errò, quando ascrisse tra i caratteri della *Poropoea* « Antennae 7-jointed, clavate, without a ring-joint ».

Il genere *Poropoea* quale fu definito dal Förster, colla aggiunta da me fatta della presenza di due anelli alla base del primo articolo del funicolo, comprende tre specie: *Poropoea Stollwercki* Först., *P. Defilippii* (Rond.) Silv., *P. attelaborum* Girault. Io ho esaminato adulti e forme larvali delle due prime, non conosco la terza che è degli Stati Uniti del Nord America.

Poropoea Stollwercki Först.

- 1851 *Poropoea Stollwercki* Förster, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. VIII, p. 29, Tab. I, Fig. 10 a-e.
1852 *Ophioneurus simplex* Ratzeburg, Die Ichneum. d. Forstins. III, p. 197, Fig.
1858 *Trichogramma simplex* Reinhard, Berl. ent. Zeitschr. II, p. 16.
1878 *Ophioneurus grandis* Thompson, Hym. Scand. V, p. 299.

Femmina. — Corpo di colore nero, antenne collo scapo e la parte superiore del pedicello nerastri, tutto il resto di colore castagno, zampe anteriori brune coll'apice del femore, la faccia anteriore e posteriore della tibia e i primi due articoli del tarso di colore ocraceo, l'ultimo articolo del tarso un poco imbrunito, zampe del 2° e 3° paio brune coll'apice della tibia, e talora anche l'apice del femore e la base della tibia, ocracei, i primi due articoli del tarso giallo-paglierini o cremei, ultimo articolo del tarso brunastro. Ali ialine colla nervatura bruna.

Lunghezza del corpo (senza l'ovopositore) fino a mm 1,20, larghezza del torace 0,40, lunghezza delle antenne 0,70, dell'ala anteriore 1,30, larghezza della stessa 0,70, dell'ovopositore dietro l'addome 0,80, dell'ovopositore dalla base 1,70.

Il capo ha la faccia liscia fino a tutta la infossatura postantennale, il resto ha uno stretto reticolo poligonale trasversale. Gli occhi sono poco più del doppio più alti che larghi, gli ocelli laterali formano con quello mediano un angolo molto ottuso. Le antenne (Fig. I, 4) hanno lo scapo (non compresa la radicola) poco più del doppio più lungo del pedicello, che è alquanto più breve del 1° articolo del funicolo (anche non compresi gli anelli); il funicolo è un poco più breve della clava ed ha i due articoli subuguali, il primo articolo della clava è poco più breve del primo del funicolo e ad esso subuguale per larghezza, il secondo è appena più corto e poco più sottile del primo, alquanto meno del doppio più lungo del terzo, che è anche molto più assottigliato. Per le setole e i sensilli si vedano le figure I, 4-5.

Il dorso del torace ha un leggero reticolo microscopico a maglie più allungate sullo scutello che è ben convesso; il metanoto ha ai lati 3-4 leggere carene longitudinali e due brevi setole alla base anteriore delle due carene più interne; il propodeo è liscio, fornito di un grosso stigma rotondo e di due setole lunghette ai lati, poco lungi dallo stigma.

Zampe anteriori e medie colle tibie subcilindracee, le prime con uno sperone brevemente biforcato, le seconde provviste all'apice interno di uno sperone circa la metà più breve del primo articolo del tarso; tibie posteriori gradatamente un poco più ingrossate dalla base all'apice e fornite lungo il margine superiore di 5 ad 8 brevissime, ma acute spine ed all'apice di una serie trasversa interna di setole, di un forte e lungo sperone alla parte inferiore interna, di uno breve alla parte inferiore esterna e di 3-4 setole spiniformi superiormente e di 3-4 setole esternamente. I tarsi hanno il primo articolo un poco più lungo di ciascuno dei seguenti nelle zampe del secondo paio; nelle altre zampe gli articoli sono subuguali fra di loro.

Ala superiore ed inferiore, vedi fig. I, 11 e Fig. II (nell'ala anteriore le setole disposte ad arco dietro la stigmatica possono variare da 4 ad 8).

Addome liscio (solo a forte aumento mostra un leggero reticolato squamiforme) col 1° tergite nudo, 2° con una setola laterale anteriore ed una submediana, 3° e 4° con due setole per ciascuno, 5° a 7° con 4 setole per lato, cercoidi colle setole lunghe μ 60. Ovipositore rivolto indietro e leggermente in alto e cominciante in avanti (colla base) sotto il torace a livello delle zampe anteriori.

Maschio. — Antenne (Fig. I, 13) alquanto più lunghe di quelle della femmina, colla parte prossimale dello scapo un poco più larga alla parte inferiore, il pedicello un poco più corto; il flagello ha tutti gli articoli fra di loro ugualmente separati, leggermente assottigliati dal primo all'ultimo e forniti di sensilli più numerosi che nella femmina; il primo articolo ha alla base due anelli come quelli della femmina ed è in lunghezza subuguale al secondo, che è pochissimo più lungo del terzo; questo è subuguale al quarto, il quinto è circa $\frac{1}{3}$ od $\frac{1}{4}$ più lungo del quarto.

Lunghezza del corpo fino a mm 1,10, delle antenne 0,90.

Ovo.

L'ovo (Fig. III, 1) è allungato, anteriormente semiellittico e fornito di una sottile appendice cilindrica, lunga circa mm 0,13 e variamente curvata, posteriormente è a poco a poco molto assottigliato fino a terminare quasi a punta; la superficie dorsale è alquanto convessa, la ventrale un poco concava e la parte

posteriore del chorion a forte aumento presenta qualche crespatura e anellatura irregolari come si vede nella figura.

La sua lunghezza senza l'appendice è di mm 0,44-0,49, la larghezza massima 0,11.

Larve.

In questa specie distinguo cinque forme larvali, però debbo far notare che io ho osservato la muta solo della terza, perciò non posso dare per certo che da ciascuna forma larvale si passa

alle seguenti per mezzo di una muta, potendo anche essere che i leggeri cambiamenti di forma notati dalla prima alla terza avvengano senza alcuna muta e che così avvenga dalla quarta alla quinta.

Prima larva. — La larva che fuoriesce dall'uovo, come si vede nella figura III, 2-3, ha un capo convesso, in corrispondenza alla bocca ristretto e rivolto in basso come un breve becco ottuso, un torace insegmentato che talora è distinto dal capo per mezzo di un leggerissimo solco, talora non, e un addome che mostra

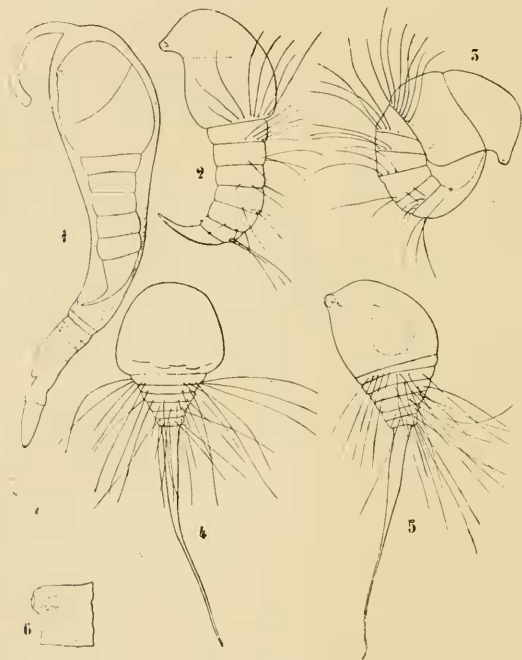


Fig. III.

Poropoea Stollwercki: 1. uovo contenente l'embrione completamente sviluppato; 2. prima larva; 3. la stessa piegata ad arco; 4. seconda larva dal dorso; 5. la stessa di fianco; 6. proboscide del capo. (Le figure 1-5 sono ugualmente ingrandite; la fig. 6 è più ingrandita delle altre).

sette anelli (non segmenti), dei quali i posteriori vanno restringendosi un poco e l'ultimo moltissimo fino a formare una appendice unciniforme.

Il capo non mostra appendici esterne di sorta; la bocca (Fig. III, 6) si apre in mezzo alla sporgenza ventrale del capo ed

è circondata da una leggera capsula chitinosa, entro la quale è provvista di due brevissime mandibole uncinatae.

Il torace è la parte più larga del corpo e alla parte posteriore è fornito di 8-9 setole lunghe e sottili per lato.

L'addome ha verso la parte posteriore del primo anello 5-6 setole lunghe e sottili per lato, dal secondo al quinto 3-4 per anello e per lato, sul sesto ne ha 2 per lato molto vicine fra di loro. Sulla parte ventrale anteriore dell'ultimo anello esistono due brevissime setole o spinette.

La lunghezza della larva neonata è di mm 0,28, e la larghezza maggiore (presa di fianco) è di 0,10.

Seconda larva. — La seconda larva (Fig. III, 4-5) differisce dalla prima per avere la parte addominale molto accorciata eccettuato l'ultimo anello, che è invece enormemente allungato e assottigliato a guisa di sottile coda, che è circa $\frac{1}{3}$ più lunga di tutto il resto del corpo; le setole sembrano in numero uguale ma più lunghe; la loro distribuzione non corrisponde perfettamente a quella dello stadio precedente perchè coll'assottigliamento dell'addome gli anelli si sono spostati all'innanzi.



Fig. IV.

Poropoea Stollwercki:
terza larva prossima
alla muta.

Quanto al numero ed alla lunghezza delle setole debbo far notare per questa, come per la larva della seguente specie, che esse sono così sottili, così trasparenti e così variamente dirette o piegate nei vari esemplari, quando sono preparati, che è possibile sempre qualche errore, perciò non pretendo di averle esattamente riprodotte tutte.

La larva in questo stadio misura mm 0,35 in lunghezza e 0,10 di massima larghezza.

Terza larva. — La seconda larva passa al terzo stadio riacquistando una forma simile a quella del primo stadio, aumentando di poco le dimensioni fino a mm 0,29 in lunghezza e 0,14 in larghezza e accorciando le setole. Gli anelli scompaiono completamente quando questa larva si prepara alla muta (Fig. IV).

Quarta larva. — La quarta larva appena uscita dalla spoglia della terza (Fig. V, 1-3) ha il corpo di forma ovale coi due poli subuguali, senza segmentazione distinta ed è lunga mm 0,57 e

larga 0,26. Il capo è leggermente infossato in corrispondenza alla bocca, che è ventrale, stretta, trasversa.

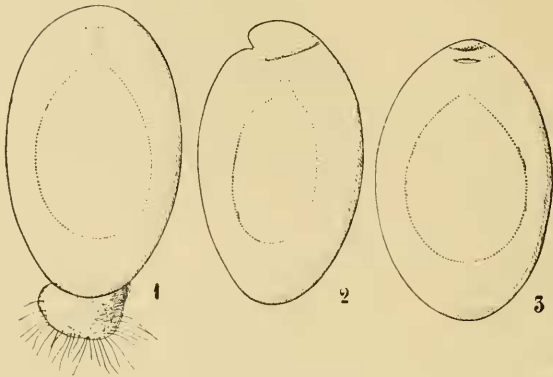


Fig. V.

Poropoea Stollwerchi: 1. quarta larva dal dorso colla spoglia della terza aderente alla sua parte posteriore; 2.-3. la stessa (senza spoglia) di fianco e dal ventre.

Quinta larva. — La quarta larva finito il suo accrescimento passa all'ultimo stadio di quinta larva che ha la forma di una

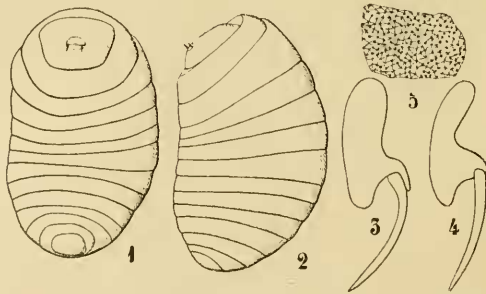


Fig. VI.

Poropoea Stollwerchi: 1.-2. quinta od ultima larva dal ventre e di fianco; 3.-4. mandibole della stessa (molto ingrandite); 5. porzione del bozzolo costruito aderente al chorion dell'ovo di *Attelabus* (molto ingrandito).

larva tipica di Imenottero apocrito con corpo composto di 13 segmenti oltre il capo, tutto nudo, con bocca armata di due mandibole (Fig. VI, 3-4) lunghe μ 65, leggermente arcuate e appuntite. È lunga fino a mm 0,90 e larga 0,60.

Biografia.

La *Poropoea Stollwercki* Förster è parassita delle ova di *Attelabus nitens* Scop. (= *curculionoides* L.), come fu per la prima volta osservato e fatto conoscere dallo Stollwerck (1).

Gli adulti della *Poropoea* compaiono (2) contemporaneamente a quelli di *Attelabus* nella seconda metà di Aprile sino ai primi di Maggio (nel 1916 osservai dal 18 Aprile al 5 Maggio gli adulti di *Poropoea* e dal 20 Aprile al 3 Maggio quelli di *Attelabus*). Essi camminano agilmente e non meno bene volano, si nutrono di sostanze zuccherine e appena cominciano a trovare bariletti di *Attelabus* (nel 1916 se ne vedeva qualcuno il 5 Maggio) cominciano anche la deposizione delle uova.

La *Poropoea*, che ha trovato un bariletto di *Attelabus*, cammina rapidamente su di esso tastandolo colle antenne e si dirige verso l'estremità, sulla quale frequentemente si colloca per depositare l'ovo. Scelto il punto adatto si alza col corpo stirando le zampe quanto più può, piega in basso l'ovopositore insieme alla guaina fino a collocarne l'estremità sul bariletto e poi con pressione e movimenti laterali introduce l'ovopositore nel bariletto, mentre la guaina resta fuori piegata prima di fianco e poi in dietro. Si vede in tale posizione introdurre tutto l'ovopositore fino alla base, estrarlo alle volte in tutto o in parte per tornare ad introdurlo completamente e rimanere poi per alcuni secondi ferma, finchè estrae l'ovopositore del tutto e va in cerca di un altro punto corrispondente ad un altro ovo (3) dello stesso bariletto o vola via in cerca di altro bariletto. Lo Stollwerck credette impossibile per questa *Poropoea* il depositare l'ovo nell'ovo dell'*Attelabus* quando il bariletto è già completo, invece ciò è provato da mie osservazioni.

L'ovo della *Poropoea* è deposto nell'ovo dell'*Attelabus* e si sviluppa nei primi stadi molto rapidamente, potendosi avere, alla fine di Maggio a Portici, la larva neonata dopo circa 8 ore, la

(1) STOLLWERCK, F. Die Gattung *Poropoea* Först. (*P. Stollwercki* Först.) Nachrichten über die Lebensweise dieses Parasiten, mit Beziehung auf den Büchsenwickler *Attelabus curculionoides* L. — Verhandl. naturhist. Vereins preuss. Rheinl. 1857, XIV, p. 113-125; 1861, XVIII, p. 191.

(2) Le osservazioni qui riferite sono state fatte a Portici.

(3) In ogni bariletto si trova alle volte un ovo, ma più frequentemente da 2 a 4 ova.

terza dopo 48, la quarta dopo 72 e la larva completamente sviluppata dopo 6 a 7 giorni. Da uovo ad adulto decorrono in Maggio 14-15 giorni. In un uovo di *Attelabus* si può sviluppare un individuo di *Poropoea*.

La larva si trasforma in pupa dentro l'ovo che ha completamente vuotato del tuorlo e sotto il cui chorion ha disposto uno strato sottile (ma più spesso del chorion), opaco, d'una sostanza che ad occhio nudo appare omogenea e di colore rosso mattone o isabella; a forte aumento tale sostanza (Fig. VI, 5) si presenta minutamente e fittamente granulosa con granuli riuniti da reticolo e più scuri della massa fondamentale che compone tutto lo strato.

Cominciando la deposizione delle uova verso i primi di Maggio si hanno dalla seconda metà di Maggio in poi gli adulti della prima generazione; io ne ho ottenuti molti dal 1° all'8 di Giugno da bariletti raccolti in Maggio e alcuni individui fino al 17 Giugno.

Gli adulti di questa prima generazione depositano le uova nelle uova di *Attelabus*, che ancora si trovano sino alla fine di Giugno e le loro uova compiono rapidamente lo sviluppo fino a larva adulta ugualmente a quelle della 1ª generazione, ma le larve non si trasformano in pupa e restano tali, fino al mese di Aprile dell'anno seguente, nel bariletto dell'*Attelabus* (1).

Perciò dalle osservazioni dello Stollwerck e mie risulta: 1° che la *Poropoea Stollwercki* è un parassita speciale delle ova dell'*Attelabus nitens*; 2° che essa compie due generazioni dal Maggio al Giugno, delle quali la prima è completa, mentre la seconda si arresta allo stato di larva interamente sviluppata per fare la trasformazione in pupa in Aprile ed in adulto nella seconda metà di Aprile e primi di Maggio dell'anno seguente.

La *Poropoea Stollwercki* ha qualche importanza nel ridurre il numero degli *Attelabus*; essa può distruggere oltre il 50 %

(1) Tale bariletto, come è noto, può essere formato di una foglia di *Quercus* a foglie caduche, come di *Q. ilex* a foglie perenni, oltre che di foglia di altre piante che secondo gli Autori sono *Corylus*, *Salix*, *Alnus*, *Castanea*. Sull'elce il bariletto può rimanere da un anno all'altro ed in esso può vivere e trasformarsi la larva dell'*Attelabus* come quella della *Poropoea*, ma perlopiù il bariletto cade a terra. In ogni bariletto si può sviluppare una larva di *Attelabus*, in nessun caso ne vidi più d'una (le mie osservazioni si riferiscono sempre a bariletti di foglia di elce) mentre le ova deposte sono da 1 a 4; la larva nasce dopo pochi giorni dalla deposizione, ma continua il suo sviluppo solo quando il bariletto diventa umido. Sino a tutto Marzo io ho trovato sempre larve nei bariletti, dal 7 Aprile ho cominciato a trovare pupe.

delle ova di *Attelabus*. Di 334 bariletti di *Attelabus* raccolti alla fine di Maggio ed esaminati il 15 Giugno furono trovati 80 sani, 205 con un buco di fuoriuscita di *Poropoea*, 29 con due buchi e 20 con tre buchi, inoltre dentro di essi si trovavano anche alcune uova con larve di *Poropoea* della 2^a generazione (in 20 bariletti furono trovate 3 ova con dette larve).

Poropoea Defilippii (Rond. in litt.).

- 1852 *Ophioneurus* sp. De Filippi, Ann. Sci. nat. (3) XV, p. 294.
1872 » *Filippii* Rondani (nomen nudum), Boll. Soc. ent. ital. IV (1872), p. 35.
1873 » *Defilippii* Rondani (nomen nudum), Boll. Soc. ent. ital. V (1873), p. 161.
? 1852 » *signatus* Ratzeburg, Die Ichneum. d. Forstins. III, p. 197, 3 Fig.

Femmina. — Corpo nero, antenne collo scapo ed il pedicello bruno-nerastri, il flagello castagno; zampe del 2° paio coll'apice del femore, la parte anteriore e la posteriore della tibia e i primi due articoli dei tarsi ocracei, il terzo articolo del tarso un poco imbrunito, zampe del 2° e 3° paio brune coll'apice della tibia e i primi due articoli del tarso ocreoleuci o cremei, l'ultimo articolo del tarso imbrunito; ali ialine con nervatura bruna.

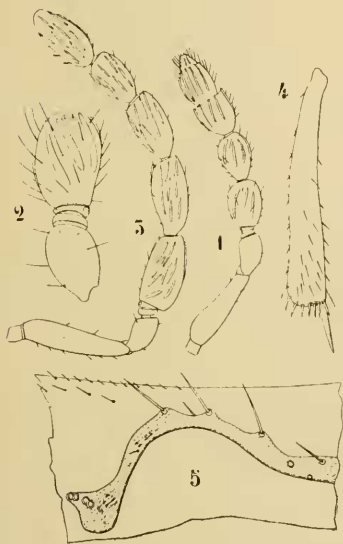


Fig. VII.

Poropoea Defilippii: 1. antenna di femmina; 2. pedicello e primo articolo del funicolo di un'altra antenna di femmina; 3. antenna di maschio; 4. tibia posteriore vista dalla faccia interna; 5. porzione di ala anteriore col nervo marginale e stigmatico.

Lunghezza del corpo fino a mm 1,10, larghezza del torace 0,34, lunghezza delle antenne 0,58, dell'ala anter. 1,04, larghezza della stessa 0,55, lunghezza dell'ovopositore (dietro l'addome) 0,22, dell'ovopositore dalla base 0,80.

La scultura del corpo, il numero e la disposizione delle setole sono simili a quelli della *Porop. Stollwercki*.

Antenne (Fig. VII, 1-2) colla clava poco più corta del funicolo, che ha il primo articolo, con due anelli come nella *P. Stollwercki*.

poco più largo del secondo e a questo subuguale (senza gli anelli) in lunghezza; la clava ha il primo articolo poco più largo del secondo del funicolo e dello stesso poco più corto, mentre è appena più lungo del secondo della clava, che è anche più sottile, il terzo è molto breve e molto assottigliato fino a terminare in punta.

Ali e tibia del terzo paio, vedi fig. VII, 4-5 e Fig. VIII.

Addome colla base dell'ovopositore cominciante in avanti sotto il toracè a livello della base delle zampe del terzo paio; la parte dell'ovopositore sporgente dietro l'addome è rivolta un poco in alto.

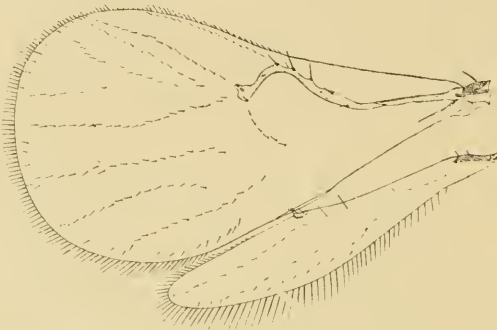


Fig. VIII.

Poropoea Defilippii: ala anteriore e posteriore.

Maschio. — Simile per dimensioni alla femmina, colle antenne (Fig. VII, 3) poco più corte e ad articoli poco più grossi delle antenne del maschio della *P. Stollwercki*.

Osservazione. —

Le femmine di questa specie si distinguono facilmente da quelle della precedente per la clava più corta del funicolo e per l'ovopositore che sporge per un tratto minore dietro l'addome e che ha la base non oltre le zampe del terzo paio.

La *Poropoea Defilippii* fu la prima volta trovata dal De Filippi, che ne descrisse la metamorfosi e ne indicò la benefica attività contro il *Byctiscus betulae* (L.) chiamandola solo col nome generico *Ophioneurus*. Il Rondani chiamò la specie in onore del De Filippi, ma non la descrisse mai ed anzi ritenutola prima (1872) con dubbio uguale alla *Poropoea simplex* Ratz., poco dopo (1873) la considerò sinonimo di detta specie, mentre la *P. simplex* Ratz. è certamente uguale alla *P. Stollwercki* Först.

Non credo che possa riferirsi la *Poropoea Defilippii* all'*Ophioneurus signatus* Ratz. anche se quest'ultima specie sarà da riportarsi al genere *Poropoea*, perchè la figura dell'antenna data dal Ratzeburg per quanto si volesse considerare inesatta, mi sembra sempre troppo diversa da quella della *P. De-*

filippii. Perciò io ritenendo la specie *P. Defilippii* distinta dall' *O. signatus* Ratz. ho voluto conservare ad essa il nome prima proposto dal Rondani, in onore dell' illustre zoologo italiano, che descrisse la curiosa larva.

Ovo.

L'ovo (Fig. IX, 1-2) è allungato, anteriormente semiovale e provvisto di una appendice stretta e più breve della larghezza massima dell'ovo, posteriormente è a poco a poco molto assottigliato fino a terminare a polo acuto, la faccia dorsale è un poco convessa, la ventrale pianeggiante o poco concava.

La sua lunghezza (compresa l'appendice che è lunga 0,052) è di mm 0,39 e la massima larghezza 0,078.

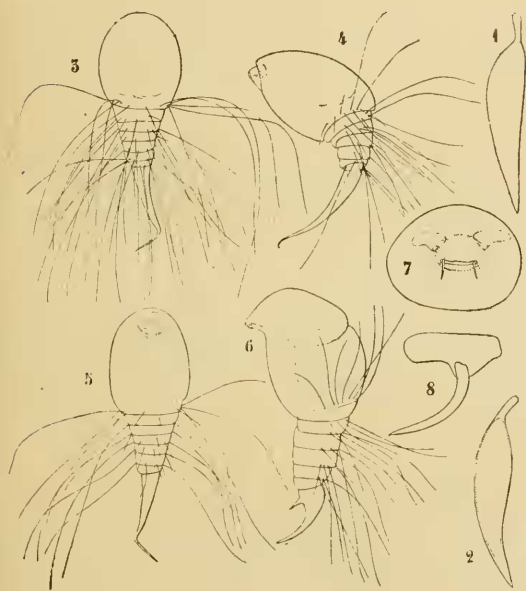


Fig. IX.

Poropoea Defilippii: 1-2. uova; 3-5. prima larva vista dal dorso, di fianco, dal ventre; 6. seconda larva di fianco; 7. capo dell'ultima larva visto dal ventre; 8. mandibola dello stesso più ingrandita.

wercki e che era stata descritta e figurata anche dal De Filippi. Il corpo di tale larva (Fig. IX, 3-5) ha un piccolo capo che è in parte invaginato al dorso nel torace e termina ventralmente a guisa

Larve.

Ho osservato quattro forme larvali nella *Poropoea Defilippii*, ma è probabile che la vera prima larva corrispondente alla prima della precedente specie mi sia sfuggita per non avere mai colto il momento giusto della sua presenza nell'ovo del *Byctiscus*.

Prima larva. —

La prima larva di *Poropoea Defilippii* da me osservata è quella che somiglia alla seconda della *P. Stoll-*

di breve cono tronco all'apice, nel quale si apre la bocca sostenuta da una capsula chitinosa. Dentro la cavità boccale si trovano due brevissime mandibole unciniformi. Il torace è fornito posteriormente su ogni lato di 9 setole tutte sottilissime e in maggior parte molto lunghe. L'addome presenta 7 anelli e termina con una appendice gradatamente molto assottigliata e lunga poco più della metà del resto del corpo. Gli anelli 1-6 hanno 3-4 lunghe setole per lato come mostrano le figure, ricordando anche qui quello che ho detto, a proposito del possibile errore nel numero e disposizione delle setole, per le larve della *P. Stollwercki*.

Seconda larva. — La seconda larva (Fig. IX, 6) rassomiglia alla terza della *P. Stollwercki* ed è lunga mm 0,26, larga (di fianco) 0,10. Ha setole disposte similmente a quelle della prima larva ma più corte.

Terza e quarta larva. — Sono simili rispettivamente alla quarta ed alla quinta della *P. Stollwercki*, l'ultima ha mandibole (Fig. IX, 7-8) pure simili per forma e lunghezza alla quinta della specie ricordata.

Osservazione. — L'ovo della *Poropoea Defilippii* si distingue da quello della *P. Stollwercki* per le dimensioni minori e soprattutto per l'appendice anteriore, che è più breve. La prima larva si distingue dalla seconda della *P. Stollwercki* per la coda più breve e per le setole più lunghe.

Distribuzione geografica. — Il De Filippi indica questa specie comune nel Piemonte, io posso accertarne l'esistenza per la Liguria (Ventimiglia), l'Umbria (Bevagna), Prov. di Bari (Santeramo in Colle).

Biografia.

La *Poropoea Defilippii* (Rond.) è parassita delle ova di *Byctiscus betulae* (L.) (= *alni* Müll., *betuleti* F.), fatto che per primo fece conoscere il De Filippi (1). Questi descrisse anche la meta-

(1) DE FILIPPI, F. Note sur la generation d'un Hymenoptère de la famille des Pteromalien. Ann. Sci. nat. (3) XV (1851) p. 294.

Id. Storia genetica di un insetto parassito delle uova del *Rhynchites betuleti*. N. Ann. Sci. nat. Bologna (3) V (1852), p. 9 (Riprod. in: Ann. Nat. Hist. (2) IX (1852), p. 461.

Id. Sul Pteromalino parassito delle uova di *Rhynchites betuleti*. Rettificazione. Archivio Zool. Anat. e Fis. Genova I, p. 60, Tav. VI (1861), fig. 4-8.

morfosi di questa specie ed in una prima e seconda pubblicazione (1851 e 1852) cadde in errore considerandola quale metagenesi e descrivendo l'estremità posteriore della seconda larva per anteriore, ma in seguito (1861) lo riparò « in tutta umiltà e coscienza » come egli stesso onestamente scrisse, riportando detta metamorfosi ad un semplice processo di ipermetamorfosi.

I costumi di questa specie devono essere rispetto al *Byctiscus betulae* simili a quelli della *P. Stollwercki* rispetto all'*Attelabus*, ma io non ho avuto ancora materiale sufficiente per seguirli. Dirò solo che da sigari di *Byctiscus* raccolti dal 20 Maggio al 3 Giugno ho ottenuto gli adulti di *Poropoea* dal 1° al 10 di Giugno; altri esemplari ebbi fino al 17 Giugno da sigari raccolti il 5 Giugno.
